



## O USO DO DATASHOW NA EDUCAÇÃO COMO RECURSO EM AULAS DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Giovani Batista Machado Mesquita<sup>1</sup>  
Daniel da Silva Silveira<sup>2</sup>  
Ana Lícia de Melo Silva<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente trabalho procura investigar de que forma tem ocorrido a inserção do datashow nas aulas de ciências na instituição escolar, e compreender como esta ferramenta pode potencializar a aprendizagem nas aulas de Ciências a partir da percepção de uma professora. Para isso, foi realizada uma entrevista semi-estruturada com uma professora de Ciências e observações de suas aulas. Evidenciamos que o uso do datashow permite a construção de materiais dinâmicos, os quais no desenvolvimento da aula, contribuem para simular fenômenos que envolvem conceitos de ciências. Porém, o pouco conhecimento de algumas tecnologias pelos professores, contribui para a não utilização dessas ferramentas nas práticas pedagógicas. Por isso, se faz necessário a criação de cursos de formação aos professores para a utilização de tecnologias digitais com finalidade pedagógica.

**Palavras-chave:** Aulas de Ciências. Datashow. Tecnologia digital.

### 1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa aborda a importância do uso das tecnologias digitais na Educação como ferramenta de auxílio pedagógico nas aulas de Ciências no Ensino Fundamental. Essa temática surgiu no decorrer do Estágio de Ciências III, no 7º semestre do Curso de Licenciatura em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, o qual foi realizado na Escola Estadual de Ensino Fundamental 11 de Abril, na cidade de Mostardas/RS, com uma turma de 7º ano. Durante o estágio, pude observar que o uso das tecnologias, quando bem inseridas, pode contribuir para novas concepções a respeito dos saberes, proporcionando troca de ideias e informações entre alunos e professor.

Entre diversas tecnologias que podem contribuir nas aulas de Ciências, uma em especial mereceu destaque durante meu período de estágio: o datashow. Esse equipamento foi escolhido por meio das experiências que tive na realização e

---

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências. Universidade Federal do Rio Grande - FURG. giovanimesquita13@gmail.com

<sup>2</sup>Licenciado em Matemática e Mestre em Educação em Ciências pela FURG. Orientador vinculado à Universidade Federal do Rio Grande. dssilveira@furg.br

<sup>3</sup>Licenciada em Química e Mestra em Educação pela UFC. Coorientadora vinculada à Universidade Federal do Rio Grande. analiciaqmc@gmail.com

apresentação de meus trabalhos, no Curso de Licenciatura em Ciências, em avaliações presenciais, para discussões de conteúdos via web com professores e tutores a distância, percebendo que tal equipamento na sala de aula contribui para o ensino de ciências.

A escolha pela investigação do uso de datashow nas aulas de Ciências é o que baliza essa pesquisa, uma vez que a sua utilização nas salas de aula a partir de imagens, gráficos, animação, áudio e textos, vêm ganhando cada vez mais importância no campo educacional. A tecnologia digital, muitas vezes, é vista e anunciada, como facilitadora da aprendizagem, tramada às teorias de aprendizagem e às crenças dos professores sobre como se ensina e como se aprende (NOGUEIRA, GOMES e SOARES, 2012). Essas concepções norteiam consciente ou inconscientemente as atividades didáticas e até mesmo uma possível resistência ao uso de determinadas tecnologias na educação.

A educação passa por mudanças estruturais e funcionais frente a essas novas tecnologias. Nos tempos contemporâneos a tecnologia digital adentra a escola com os laboratórios de informática; computadores colocados em salas dedicadas e trancadas a sete chaves, obviamente por razões de segurança, mas que trazem uma mensagem simbólica, uma crença de que aquele local e o uso daqueles equipamentos eram de uso exclusivo de poucos, os especialistas. Esses laboratórios continuam a desafiar as práticas dos professores pelo fato de muitos ainda não terem se apropriado pedagogicamente das tecnologias digitais. Afinal, as tecnologias atuais são sempre um convite à experimentação, um desafio à atualização dos professores e à modernização da escola.

Inserir o datashow como instrumento tecnológico na sala de aula com fins pedagógicos nas atividades, pode trazer nova perspectiva para o ensino de Ciências, contemplando a necessidade de adequação ao desenvolvimento dos alunos, com diferentes motivações, interesses e capacidades. Vale ressaltar que, quanto ao uso das tecnologias no ensino escolar, vamos encontrar textos de teóricos situando-as no processo de ensino/aprendizagem, elencando fatores positivos e negativos. Goulart (2010), diz que hoje o Datashow é bastante difundido em eventos e cursos, mas, nas escolas, em função de ser de valor muito alto, pouquíssimas contam com este recurso. Nota-se que, quando a escola o possui, em sua maioria, é utilizado para formação continuada, cursos, palestras, enfim, não focando sua utilização para os alunos. O datashow é um recurso facilitador e

mediador de aprendizagem. Constitui uma técnica multimidiática e hipermidiática que integra imagem, luz, som, texto, movimento, pesquisa, busca, links já organizados neles próprios ou com possibilidade de torná-los presentes através de acesso à Internet. Com ele, o aluno aprende através de todos os sentidos e com inúmeros incentivos para a reflexão e a compreensão do assunto abordado durante as aulas (MASSETTO, 2010).

As tecnologias digitais já estão acessíveis em muitos ambientes escolares, dentre elas o datashow, pois através deste recurso promovemos as aulas de Ciências mais enriquecidas de conhecimento. Os resultados, no ensino e na aprendizagem, tornam a rotina escolar mais interessante e despertando a curiosidade e a vontade de aprender coisas novas por parte dos alunos. Ademais, o datashow também permite a inclusão digital, a qual possibilita a construção de mapas conceituais no coletivo, ou ainda, contribui para a apresentação de trabalhos usando diferentes recursos digitais, como por exemplo, o uso do PowerPoint com apresentação no datashow ou fotos de pesquisa em campo. Além disso, o datashow pode ser útil no desenvolvimento de atividades coletivas, em sala de aula, apresentando sites que tenham relação com o conteúdo a ser abordado nas aulas de Ciências, como por exemplo, Stellarium: Um planetário na tela do computador. O programa permite mostrar planetas e constelações em 3D, ou o site Google Maps: Mapa virtual do Google repleto de interatividade, o Maps permite a navegação por escalas dos mais variados lugares do mundo, ou ainda, o site Músculos Anatomia. Com este aplicativo, gratuito para Android, é possível acessar imagens e descrições detalhadas sobre toda a anatomia humana, o que pode aproximar os indivíduos que estão distantes dos meios tecnológicos.

Durante os quatro anos de formação acadêmica no Curso de Licenciatura em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, e no período de estágio realizado na Escola Estadual de Ensino Fundamental 11 de Abril, na cidade de Mostardas/RS, percebi uma presença constante do datashow. A partir disso, resolvi pesquisar sobre o uso de datashow nas atividades pedagógicas e compreender como esta ferramenta potencializa o ensino nas aulas de Ciências a partir da percepção de uma professora.

## **2. PRIMEIROS ELEMENTOS DE TEORIZAÇÃO:**

As tecnologias da informação e comunicação são ferramentas que podem possibilitar melhoria na qualidade da educação. No entanto, para Brito e Purificação (2008), não é suficiente que a educação dependa apenas das tecnologias digitais, por isso é necessário que as escolas e os professores estejam inseridos em um projeto de ação e reflexão, de modo a utilizar as tecnologias digitais de forma significativa para o estudante, focando no mundo contemporâneo e contextualizado.

Ainda segundo Brito e Purificação (2008), a comunidade escolar se depara com três caminhos: repelir as tecnologias e tentar ficar fora do processo; apropriar-se da técnica e transformar a vida em uma corrida atrás do novo; ou apropriar-se dos processos, desenvolvendo habilidades que permitam o controle das tecnologias e de seus efeitos. Diante dessas opções, as autoras consideram a terceira opção como a melhor, pois viabiliza a formação intelectual, emocional e corporal do cidadão, a qual lhe permita criar, planejar e interferir na sociedade de maneira crítica e contextual.

Consideramos que essas tecnologias estão intimamente interligadas e são interdependentes. Ao escolhermos uma tecnologia, optamos por um tipo de cultura, que está relacionada com o momento social político e econômico no qual estamos inseridos (BRITO e PURIFICAÇÃO, 2008, p. 33).

As autoras atestam que no contexto das tecnologias digitais e multimídias como, por exemplo, o uso de computador entre outras inovações que possam ser inseridos em sala de aula devem ser consideradas como possibilidades facilitadoras dos conteúdos aplicados e para se tornar produtiva, dependerá das ações do professor no processo de ensino. Nessa perspectiva, é importante pensar em um trabalho pedagógico no qual o professor reflita sobre sua ação e operacionalize projetos educacionais usando as tecnologias digitais e da comunicação no processo educacional.

As ferramentas audiovisuais vêm contribuindo consideravelmente no ensino. Devido ao desenvolvimento de novas tecnologias e grandes mudanças ocorridas na sociedade e em relação à educação, novos recursos facilitadores afastaram a ideia de o livro ser o único recurso pedagógico. A utilização de Datashow, na disciplina de Ciências, pode proporcionar aulas dinâmicas e interessantes, pois facilitar o entendimento do conteúdo pela associação de imagens, inserções de vídeos e a edição de conteúdos, em que se pode contextualizar melhor alguns temas, os quais são apresentados de forma resumida, enriquecendo as aulas de Ciências, e se

usada com finalidade pedagógica, vai conseguir manter a atenção dos alunos por mais tempo e de forma satisfatória.

As novas tecnologias estão presentes em quase todos os ambientes da sociedade. Na escola não é diferente. Na atualidade, a escola se vê diante das mudanças nos hábitos de leitura e escrita de seus alunos, provocados pela utilização cada vez maior dos recursos digitais. De acordo com Mamede-Neve e Duarte (2008, p. 778),

Deixando de professar a primazia do texto impresso como fonte exclusiva de conhecimentos válidos, os jovens de hoje vêm migrando do livro, jornal e revistas impressos para a internet, onde acreditam poder encontrar tudo de que necessitam para se manter informados e vinculados ao seu grupo, assim como para aprender.

Os recursos tecnológicos vêm fazendo parte da vida das pessoas, modificando seus costumes e a forma de agir em sociedade. As tecnologias trazem a ideia de facilidade, conforto, praticidade e as inovações nesse campo das tecnologias digitais, são rápidas e obrigam os sujeitos a viver em constante aquisição de habilidades para o seu uso.

Especificamente, o datashow, pode se tornar uma importante ferramenta para o ensino, desde que seja aliado a um bom planejamento. Segundo o Guia de Tecnologias Educacionais 2008, do MEC:

Embora se considere importante o uso de uma tecnologia, vale lembrar que esse uso se torna desprovido de sentido se não estiver aliado a uma perspectiva educacional comprometida com o desenvolvimento humano, com a formação de cidadãos, com a gestão democrática, com o respeito à profissão do professor e com a qualidade social da educação. Sabe-se que o emprego deste ou daquele recurso tecnológico de forma isolada não é garantia de melhoria da qualidade da educação. A conjunção de diversos fatores e a inserção da tecnologia no processo pedagógico da escola e do sistema é que favorecem um processo de ensino-aprendizagem de qualidade (BRASIL, 2009, p. 17).

O material visual a ser utilizado como uma ferramenta pode contribuir na prática pedagógica do professor garantindo uma boa imagem de fenômenos ou elementos conceituais das ciências e estruturando as ideias de forma dinâmica. Segundo Marasini (2010, p. 17), o datashow “[...] é um recurso que pode auxiliar e muito, tanto no andamento das aulas, diminuindo o tempo que seria gasto na organização do quadro, como no processo de aprendizagem, facilitando a visualização de estruturas e processos através de desenhos, figuras e animações”.

Nesse sentido, apostamos na utilização recorrente do datashow nas aulas de Ciências, uma vez que ele possibilita a articulação de imagens ou animações, que simulam situações que envolvem fenômenos da natureza que muitas vezes não podem ser observadas sem instrumentos como, por exemplo, o microscópio. Por isso, salientamos que o uso da tecnologia digital é necessário para transformarmos os processos de ensinar e aprender ciência.

### **3. CARACTERIZAÇÃO E INSTRUMENTOS DA PESQUISA**

Os instrumentos selecionados para a realização da pesquisa foram: a entrevista com a professora de Ciências, a análise de suas respostas e a observação de aulas de Ciências em que a professora usou o datashow. O objetivo desta entrevista é, juntamente com fundamentações teóricas, encontrar subsídios para complementar a compreensão da importância do uso do datashow em sala de aula e para contribuir no processo de ensinar ciências.

A presente pesquisa buscou produzir uma relação entre tecnologia e educação com a utilização da datashow em aulas de Ciências, por meio de entrevista com uma professora de Ciências dos 7º anos da Escola Estadual de Ensino Fundamental 11 de Abril, da cidade de Mostardas/RS. Com vinte e três anos de experiência docente, a professora utiliza, em suas aulas, do Datashow a medida em que percebe o equipamento como auxílio na abordagem dos conteúdos.

A coleta de dados se deu mediante entrevista com uma professora de ciências e foi realizada por meio de perguntas pré-elaboradas, gravada e posteriormente transcritas. A entrevista foi realizada nas dependências da escola. Após este momento, realizamos a observação das aulas de Ciências.

### **4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS REGISTROS**

A pesquisa realizada demonstrou como a professora de Ciências age e compreende sobre a utilização das tecnologias digitais em sala de aula como material pedagógico. De acordo com a análise do questionário, percebeu-se que ela concorda apoia e faz uso das tecnologias em sala de aula e usa constantemente o datashow como ferramenta para melhorar a explanação do conteúdo de ciências.

Ficou claro que, escolher o momento adequado para usar o datashow é importante, mas principalmente, é necessário saber elaborar o conteúdo a ser exposto no datashow. Um bom conteúdo exige entre outras coisas, interesse, criatividade e tempo, para que a aula de Ciências seja produtiva e tenham resultados satisfatórios e significativos no processo de aprendizagem dos alunos.

O primeiro questionamento feito à professora tratou de conhecer se em sua formação. No ano de 1996, ela concluiu sua faculdade em Ciências Biológicas pela Universidade Luterana do Brasil e em sua Pós-Graduação em Práticas Pedagógicas Interdisciplinares e Gestão na Educação na Faculdade Avantis no ano de 2008, e em nenhuma formação foi-lhe apresentado o datashow como um recurso para desenvolver os conteúdos em sala de aula. No segundo momento, foi questionado quando foi percebido a necessidade de utilizar o datashow em sala de aula.

Conforme sua resposta, a docente informa que ao observar suas aulas, muitos alunos dominavam as tecnologias digitais. Deste modo, ela percebeu que se inserisse alguma ferramenta digital, em sala de aula, possivelmente teria aulas mais produtivas. A partir disso, utilizou todo tipo de tecnologia disponível na escola, como TV, vídeos, DVD, Internet. Isso demonstra que o datashow foi um instrumento importante para o desenvolvimento da aula, o que indica a familiaridade dos alunos com as tecnologias e, na maioria das vezes, maior do que seus professores.

Vários cursos de formação inicial de professores nas universidades têm como base um conjunto de disciplinas que compõem uma grade curricular programada pelos seus próprios docentes, nos quais reconhecem que pouco ou nada conhecem da realidade da Educação Básica (MARINHO, LOBATO e AMARAL, 2003). Pela dinâmica da escola, pelas mudanças cada vez mais rápidas que vêm ocorrendo na sociedade e pelas novas demandas que se colocam nos espaços educacionais hoje, é fundamental que os cursos de licenciatura propiciem aos seus licenciados algo que os encaminhem numa formação pela via da reflexão da própria prática pedagógica.

A professora afirmou que, usa constantemente o datashow em sala de aula e reconhece que esta ferramenta ajuda na interlocução entre o conteúdo e os alunos, pois permite preparar aulas produtivas em dispositivo móvel ou mesmo em um computador. Tais informações nos levam as reflexões de Almeida (2002), por nos apresentar alguns caminhos que o professor reflexivo pode adotar no uso do computador com seus alunos, levando-os a trabalhar também de forma reflexiva

[...] a preparação do professor que vai usar o computador com seus alunos deve ser um processo que o mobilize e o prepare para incitar seus educandos a: aprender a aprender; Ter autonomia para selecionar as informações pertinentes à sua ação; Refletir sobre uma situação-problema e escolher a alternativa adequada de atuação para resolvê-la; Refletir sobre os resultados obtidos e depurar seus procedimentos, reformulando suas ações; Buscar compreender os conceitos envolvidos ou levantar e testar outras hipóteses (p. 110).

Para que seja capaz de ensinar uma formação reflexiva dos seus alunos, o professor precisa ser reflexivo e criar situações pedagógicas que potencializem atitudes de reflexão pelos alunos. Por isso, é fundamental que este também tenha vivenciado situações que exploravam a reflexão em sua formação.

Mesmo tendo uma preparação inicial adequada para lidar com o equipamento, há sempre novos recursos que estão sendo disponibilizados. Os avanços tecnológicos trazem novas situações e oportunidades, mas, para que os professores possam estar usufruindo de maneira concreta dos seus benefícios, é necessário que estejam em formação permanente, atualizando suas práticas com o uso das tecnologias digitais.

É perceptível a contribuição da tecnologia digital na educação, e sobre isso a professora afirmou que a tecnologia inserida em sala de aula pode desenvolver nos estudantes, atitudes de reflexão e de criticidade, bem como novas possibilidades de discussões de problemas que levem ao debate em aula. No entanto, para que o professor possa realmente se atualizar e inovar sua prática, faz-se necessário que ele primeiro tenha o desejo e motivação e, por sua vez, a escola também se renove, não só modernizando seus laboratórios, mas oferecendo condições reais para que o professor desenvolva um trabalho dinâmico e instigador, fazendo uso de tecnologia disponível. Com base nessa necessidade, Moran (2004, p. 15) destaca:

O que deve ter uma sala de aula para uma educação de qualidade? Precisa fundamentalmente de professores bem preparados, motivados e bem remunerados e com formação pedagógica atualizada. Isto é incontestável.

Tais condições não condizem com a realidade da maioria dos professores em nosso país, pois a escola muitas vezes necessita da inovação, da mudança, mas o contexto escolar muitas vezes não proporciona meios reais para o corpo docente desenvolvê-las.

A professora aponta que as aulas com auxílio do datashow, se possível, as informações contidas nos materiais pedagógicos devem ter informações claras, evitando muita quantidade de textos para não tornar a aula cansativa, com isso, propiciando uma atenção maior dos alunos. Além disso, a professora comenta que dependendo da complexidade do conteúdo, ela entrega aos estudantes materiais impressos com antecedência para ser discutido em sala de aula. Ela destaca que organiza os slides, alternando sínteses textuais com vídeos, imagens, animações, áudios de músicas, gráficos sucintos e objetivos, o que pode tornar o material dinâmico e simular fenômenos que envolvem conceitos de ciências, que antes eram impossíveis de serem observadas na sala de aula e que não potencializavam dinamicidades nas práticas com os estudantes.

Porém, a professora reconhece que a escola muitas vezes necessita de inovação e mudanças, mas não proporciona meios reais para o corpo docente alcançá-las e ao ingressarem na carreira docente, muitos assumem uma carga horária de trabalho imensa prejudicando a qualidade de sua prática pedagógica, não propiciando a utilização de ferramentas e técnicas mais elaboradas. No entanto, ela evidencia que o professor necessita mudar sua postura, refletir sobre o momento adequado para inserir o datashow em sala de aula, pois ao defrontar-se com as novas tecnologias invadindo o seu espaço e com a imposição de incluí-las no seu processo de ensino, não é apenas uma mudança pessoal a desenvolver por causa da tecnologia em constante evolução, mas sim, perceber que a sociedade evoluiu e se transformou.

Sendo assim, o desafio do professor consiste em manter o aluno interessado na busca por novos conhecimentos e, para isso, ele precisa adentrar o meio tecnológico e aprender a se comunicar com esse aluno multimídia. Por isso, o professor necessita se preocupar em organizar suas atividades pedagógicas levando em consideração todo o arsenal tecnológico que tem em mãos e disponível na escola como uma estratégia para transformar o ensino de Ciências.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa realizada teve como finalidade estudar o uso do datashow em sala de aula, o que me levou a fazer um estudo mais abrangente sobre o tema em questão, que foi o uso do datashow como material de apoio pedagógico nas aulas de Ciências.

De acordo com algumas respostas obtidas através dos questionamentos, ficou evidente que a inclusão dos recursos tecnológicos contribui para as aulas de ciências. Além disso, foi evidenciado que o professor deve buscar, pouco a pouco, conhecer novas tecnologias para cada vez mais fazer uso destas em sala de aula.

Qualquer inserção de tecnologias em sala de aula é uma ótima ferramenta de trabalho ao professor, pois, além de enriquecer os conteúdos das aulas de ciências, traz satisfação aos alunos, pois sua cultura é permeada pelas tecnologias digitais. Por outro lado, aparenta que a falta de conhecimento de algumas tecnologias pelos profissionais da educação, contribui para a não utilização do equipamento durante as práticas pedagógicas. Por isso, seria necessário oportunizar cursos de formação aos professores para a utilização de tecnologias digitais com finalidade pedagógica.

Assim, é importante a utilização desses recursos na sala de aula no ensino de ciências, pois eles irão contribuir para que os alunos se interessem pelos conteúdos abordados facilitando o entendimento sobre o que é debatido. Isto pode contribuir para o processo de ensino e de aprendizagem, garantindo uma sala de aula dinâmica e, conseqüentemente, implicando em mudanças positivas na prática pedagógica.

## 6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ediana Rodrigues de Souza. **A formação dos professores de classes especiais para o uso do computador na sala de aula.** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Pernambuco, 2002.

BRASIL. **Guia de tecnologias educacionais 2008.** Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica, 2009.

BRITO, Gláucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e novas tecnologias: um repensar.** Curitiba: Ibpex, 2008.

GOULART, Neila Maria Rodrigues. Impacto da Inclusão Tecnológica na Instituição de Educação Infantil: A história que mudou a face de uma escola. 2010. Curso de Pedagogia, Departamento de Pead, Ufrgs, Porto Alegre, 2010.

MAMEDE-NEVES, Maria Aparecida Campos; DUARTE, Rosalia. O contexto dos novos recursos tecnológicos de informação e comunicação e a escola. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 104, p. 769-789, 2008.

MARASINI, Alessandra Brochier. **A utilização de recursos didático-pedagógicos no ensino de Biologia**. Trabalho de Conclusão de Curso, Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

MARINHO, Simão Pedro; LOBATO, Wolney; AMARAL, Cláudia. Overcoming the techno-absence in pre-service teacher education. In: MÉNDEZ-VILLAS, Antonio; ANTONIO, Mesa González Jose; JULIÁN, Mesa González (Org.). **Advances in technology-based education: toward a knowledge-based society**. Badajoz, Espanha: Infoex, 2003. p. 935-939.

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: Moran, José Manuel (org.). **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

MORAN, José Manuel. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 12, p.13-21, 2004.

NOGUEIRA, Eliete Jussara; GOMES, Luiz Fernando; SOARES, Maria Lúcia de Amorim. **Data Show: um fetiche tecnológico na escola**. In: Anais do XVI Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, Campinas, p. 25-35, 2012.